MIX-08
入出力モジュール

●型式番号
MIX-08　：８点入出力モジュール
　　　　　[４点入力／４点出力]

本システム機器をお買いあげいただきありがとうございます。この取扱説明書をよくお読みのうえご使用ください。
また、システム全体の取扱いについてはテクニカルマニュアルをご参照ください。
安全にお使いいただくため、次のような記号と表示で注意事項を示していますので必ず守ってください。

警告　この表示は、取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

注意　この表示は、取り扱いを誤った場合、傷害を負う可能性、および物的損害のみの発生が想定される内容です。

警告

○システム安全性の考慮
本システムは、一般産業用であり安全用機器や事故防止システムなど、より高い安全性が要求される用途に対して適切な機能を持つものではありません。
○設置や交換作業の前には、必ずシステムの電源を切ってください。

注意

○システム電源
DC２４V安定化電源を使ってください。
非安定電源はシステムの誤動作の原因となります。

○高圧線、動力線との分離
本システムは高いノイズマージンを有していますが、伝送ライン、入出力ケーブルは、高圧線や動力線から離してください。

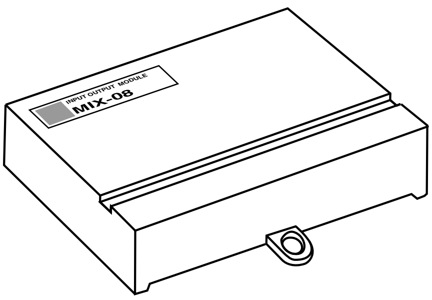
○コネクタ接続、端子接続
・コネクタ内側には金属くずなどを入れないでください。
・コネクタがはずれないようケーブル長さなどに配慮してください。
・誤配線は機器に損傷を与えます。
○本システムは、下記資料に定められた仕様や条件の範囲内でご使用ください。

特　長

○ユニラインを小さな機能モジュールとしたハイブリッドＩＣ（モジュール）はスペース効率、組み込みやすさなどに優れています。
○このモジュールは入力と出力とが混在したモジュールです。
○基板実装タイプのコンパクトな形状で、4点の入力と4点の出力が可能です。
○伝送ラインに直結するタイプです。
○電圧低下検知機能が備わっています。
○4点の出力には短絡保護機能があり、また伝送異常時に対する出力保持／リセットの選択が可能です。

形　状

● MIX-08



仕　様

●一般仕様

項目	仕様
電源電圧	DC 24V ＋15% －10%
使用周囲温度	0～＋50 ℃
保存温度	－20～＋70 ℃
使用周囲湿度	35～85 %RH　結露なきこと
雰囲気	導電性塵埃、腐食性ガスがないこと
耐振動	JIS C 0040 に準拠
耐衝撃	100m/s^2

●性能仕様

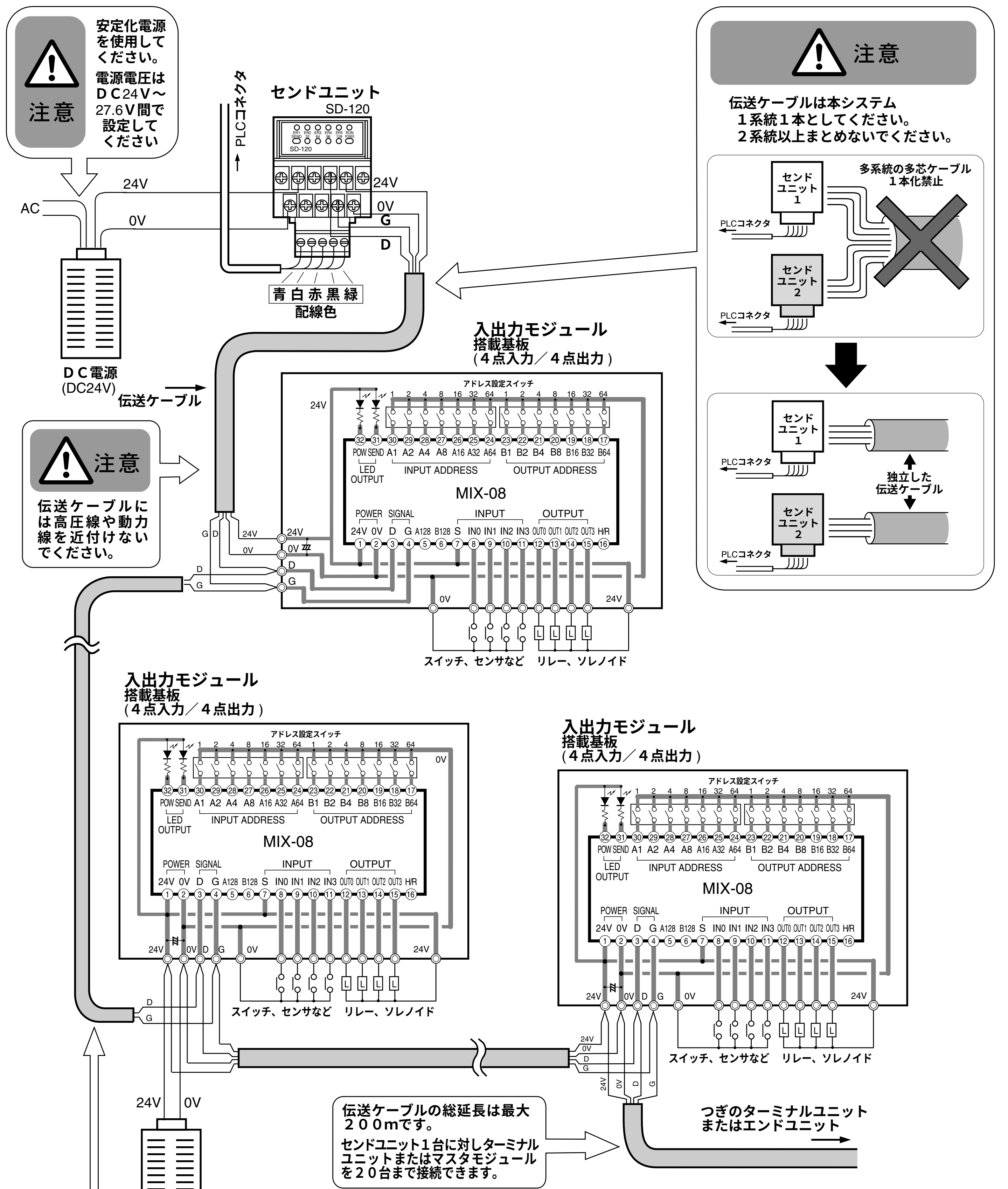
項目	仕様
伝送方式	双方向時分割多重伝送方式
同期方式	ビット同期方式
伝送手順	ユニライン・プロトコル
伝送速度	28.5 kbps （基本）
接続方式	マルチドロップ接続
伝送距離	最大 200m
入出力点数	入力：4点、出力：4点
消費電力	本体: 最大 0.8W、S端子: 最大 0.6W
質量	25 g

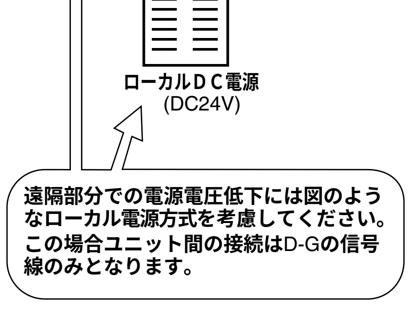
●伝送遅れ

点数	リフレッシュタイム	遅れ時間
32	1.4ms	1.6～4.1ms
64	2.6ms	2.7～6.4ms
96	3.7ms	3.9～8.6ms
128	4.8ms	5.0～10.9ms

注）上記数値は伝送速度28.5kbps、SD-120に接続したとき

接続例



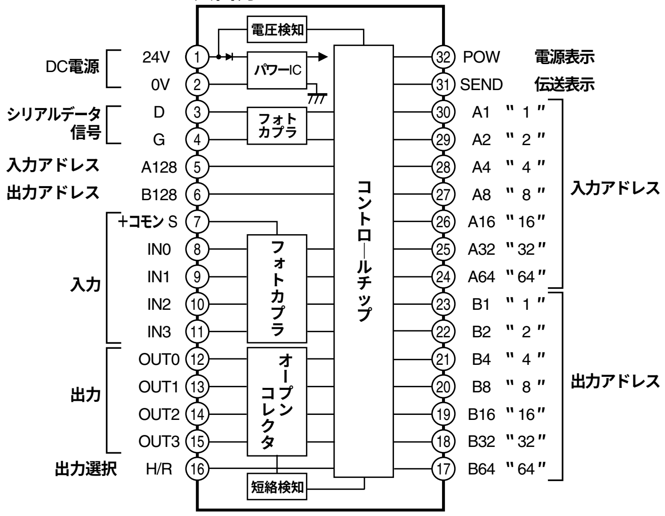


●注意

1）伝送ラインとの接続
　　センドユニットからの伝送ラインを直接つなぎます。
2）モジュールの増設
　　このモジュールには増設機能はありません。
3）アドレス設定
　　入力、出力別にディップスイッチやジャンパ線を使って設定してください。
4）電源ライン間（24V-0V）には必要に応じバイパスコンデンサを入れてください。
5）S端子(7)は別の24V電源でも使用可能です。
　　（DC24V以外の電源の場合はご相談ください。）

内部構成とピン配置

入出力モジュール MIX-08



機　能

入出力モジュール MIX-08

端子番号	端子名	名称	機能	備考
1 2	24V 0V	電源端子	DC24V電源 入力端子	電圧低下検知機能　注1)
3 4	D G	シリアル データ信号	データ伝送ライン	
7	S	＋コモン	フォトカプラ入力	
8〜11	IN0〜3	入力端子		
12〜15	OUT0〜3	出力端子	オープンコレクタ出力	短絡検知機能　注2)
17〜23 6	B1〜B64 B128	出力アドレス 設定	モジュールアドレス設定 （出力用）	スイッチ、ジャンパ などで設定
24〜30 5	A1〜A64 A128	入力アドレス 設定	モジュールアドレス設定 （入力用）	
31	SEND	伝送表示	LED表示出力	異常表示機能　注3)
32	POW	電源表示		異常表示機能　注1,2)
16	H/R	出力選択	伝送異常時の出力状態選択	注4)

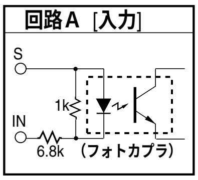
注1) 電源電圧低下検知（下記エラー表示参照）
DC24V電源電圧低下時、POW表示出力がフリッカ動作をします。
注2) 短絡検知（下記エラー表示参照）
いずれかの出力に過電流が流れると全点の出力がOFFとなりPOWがエラー出力します。
注3) 伝送監視（下記エラー表示参照）
伝送信号異常時にSEND出力が表のような出力を行います。
注4) 伝送異常時の出力選択
H/R端子の設定により、伝送異常時に出力保持とリセットの選択が可能です。（オープンで出力保持、0V接続でリセット）
注5) エラー表示を正常に復帰させるには、いったん電源を切り、エラーの原因を取り除いてから、再投入してください。

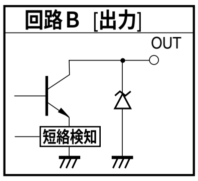
●エラー表示

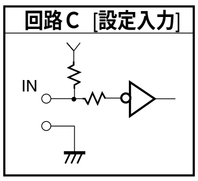
表示出力	表示状態	異常の内容
POW （電源表示）	点灯	正常
	点滅	短絡検知
	点滅	電圧低下検知
	消灯	電源断
SEND （伝送表示）	点滅	正常
	点灯	伝送異常
	消灯	

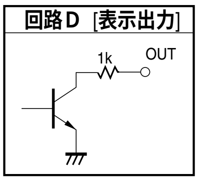
電気的特性

端子番号 MIX-08	端子名	名　称	項　目	単位	規格値 最小	規格値 基本	規格値 最大	回路図
1 2	24V 0V	電源端子	電源電圧	V	21.6	24.0	27.6	－
			最大消費電流	mA	19	23	27	
7	S	＋コモン	入力電圧範囲	V	0		28	回路A
8〜11	IN0〜IN3	入力端子	入力電位差　（ON）	V	15			
			（S〜IN間）（OFF）	V			5	
12〜15	OUT0〜OUT3	出力端子	出力電圧範囲	V	0	24	30	回路B
			"L"出力電圧（残電圧）	V			1.0	
			"L"出力電流（負荷電流）	mA			200	
			過電流検知（55ms経過）	mA		400		
16 17〜23 6	H/R B1〜B64 B128	出力選択 出力 アドレス設定	入力電圧しきい値（ON）	V		0.4		回路C
24〜30 5	A1〜A64 A128	入力 アドレス設定	入力電圧しきい値（OFF）	V		4.0		
31 32	SEND POW	（表示出力） 伝送表示 電源表示	出力電圧範囲	V	0		50	回路D
			"L"出力電圧（残電圧）	V			5.6	
			"L"出力電流（負荷電流）	mA			10	









アドレス設定

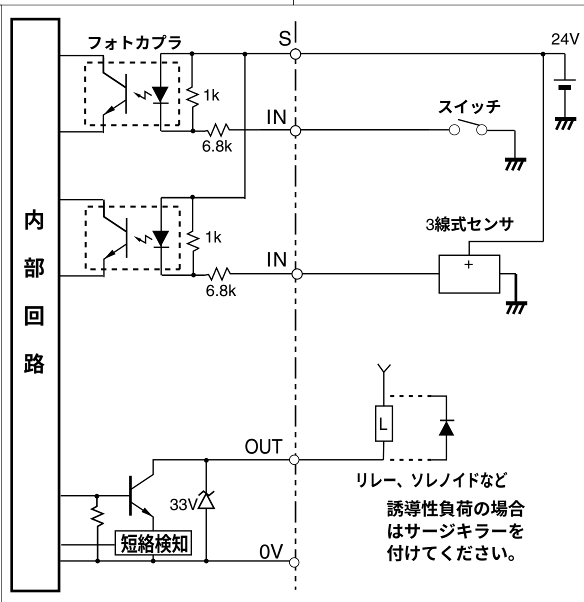
○モジュールの外部の設定スイッチまたはジャンパ線で設定を行います。
○入力、出力それぞれ別にアドレス設定を行います。
○設定された番号は入力出力それぞれの先頭アドレスを示し、その番号以降連続して各点のアドレスを割り付けます。
○１点単位の設定ができます。

●アドレス設定方法

アドレス	スイッチの設定 1	2	4	8	16	32	64
0							
1	○						
2		○					
3	○	○					
4			○				
5	○		○				
:	:	:	:	:	:	:	:
123	○	○		○	○	○	○
124			○	○	○	○	○

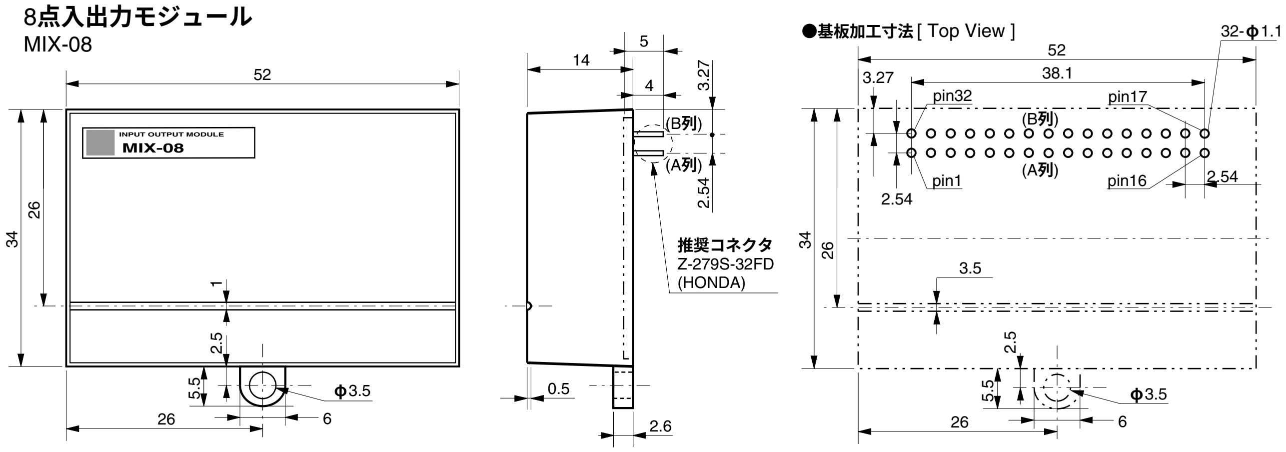
○印はON、無印はOFFの設定

インターフェース回路

入出力モジュール MIX-08		ユーザ
＜回路条件＞ ・入力部 入力電圧範囲 : 0〜24 V 入力電流(ON) : 2.0mA min. (OFF) : 0.6mA max. S〜IN間電圧 (ON) : 15 V min. (OFF) : 5 V max.		＜回路条件＞ 耐電圧 : 30 V max. ●2線式センサにはブリーダ抵抗をつけてください
・出力部 耐電圧 : 30 V ON電流 : 200 mA max. 残留電圧 : 1.0 V max. 漏れ電流 : 0.1 mA max.		負荷電流 : 200 mA max.

外形寸法

8点入出力モジュール
MIX-08



モジュール実装上の注意

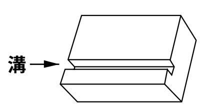
○**はんだ付け**
260℃以下の温度、5秒以下の時間で行ってください。

○**洗浄**
モジュールは密閉構造ではありません。
フラックス洗浄などの場合、強酸性や強アルカリ性の溶剤は使わないでください。

○リフローは行わないでください。

○**ゆれ止め**
ゆれ止め、脱落防止のため、モジュールをプリント基板と錫メッキ線などで固定してください。モジュールは高さがありますので振動の強さによってはトラブルの原因となります。

溝に沿ってワイヤなどで基板に止める。



NKE株式会社
（旧社名 (株)中村機器エンジニアリング）

本 社 工 場	〒617-0828 京都府長岡京市馬場図所27	TEL 075-955-0071(代)	FAX 075-955-1063
東 京 営 業 所	〒110-0016 東京都台東区台東２丁目12-2 (不二DICビル)	TEL 03-3833-5330(代)	FAX 03-3833-5350
名古屋営業所	〒460-0026 名古屋市中区伊勢山２丁目13-22 (I TOHビル)	TEL 052-322-3481(代)	FAX 052-322-3483
大 阪 営 業 所	〒550-0013 大阪市西区新町１丁目2-13 (新町ビル)	TEL 06-6538-7136(代)	FAX 06-6538-7138
京 都 営 業 所	〒612-8487 京都市伏見区羽束師菱川町366-1	TEL 075-924-3293(代)	FAX 075-924-3290
伏 見 工 場	〒612-8487 京都市伏見区羽束師菱川町366-1	TEL 075-931-2731(代)	FAX 075-934-8746

NO. UM011-L